Faculdade de Medicina da Bahia

THESE

APRESENTADA

Á

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

Em 31 de Outubro de 1907

PARA SER DEFENDIDA POR

Thomé Izidoro Dias da Silva

(Natural de Pernambuco)

AFIM DE OBTER O GRÁO

DE

DOUTOR EM MEDICINA

DISSERTAÇÃO

CADEIRA DE HYGIENE

Hygiene do Recife

PROPOSIÇÕES

Tres sobre cada uma das cadeiras do curso de sciencias medicas e cirurgicas

BAHIA

TYPOGRAPHIA DO SALVADOR — CATHEDRAL

1907

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

Director—Dr. ALFREDO BRITTO
Vice-Director—Dr. MANOEL JOSE' DE ARAUJO

LENTES CHATEDRATICOS

OS DRS. — MATERIAS QUE LECCIONAM

1.a SECÇÃO

Carneiro de Campos . . . . Anatomia descriptiva.
Carlos Freitas . . . . Anatomia medico-cirurgica.

2.a

Antonio Pacifico Pereira . . . . . Histologia·
Augusto C. Vianna . . . . Bactereologia.
Guilherme Pereira Rebello . . . . Anatomia e Physiologia pathologicas.

3.a

Manoel José de Araujo . . . . . Physiologia.
José Eduardo F. de Carvalho Filho . Therapeutica.

4.a

Luiz Anselmo da Fonseca . . . . Hygiene.
Josino Correia Cotias . . . . Medicina legal e Toxicologia.

5.a

Braz Hermenegildo do Amaral . . . Pathologia cirurgica
Fortunato Augusto da Silva Junior . Operações e apparelhos.
Antonio Pacheco Mendes . . . . . Clinica cirurgica 1.ª cadeira.
Ignacio Monteiro de Almeida Gouveia Clinica cirurgica 2.ª cadeira.

6.a

Aurelio R Vianna . . . . Pathologia medica.
Alfredo Britto . . . . Clinica Propedeutica.
Anisio Circundes de Carvalho . . . Clinica Medica 1.ª cadeira
Francisco Braulio Pereira . . . . Clinica Medica 2.ª cadeira

7.a

A. Victorio de Araujo Falcão . . . Materia medica, Pharmacologia e Arte de Formular
José Rodrigues da Costa Dorea . . . Historia natural medica.
José Olympio de Azevedo . . . . Chimica Medica.

8.a

Deocleciano Ramos . . . . Obstetricia.
Climerio Cardoso de Oliveira . . . Clinica obstetrica e gynecologica.

9.a

Frederico de Castro Rebello . . . Clinica pediatrica.

10.a

Francisco dosSantos Pereira . . . Clinica ophtalmologica.

11.a

Alexandre E. de Castro Cerqueira . . Clinica dermathologica e syphiligraphica.

12.a

Luiz Pinto de Carvalho . . . . . Clinica psychiatrica e de molestias nervosas.

João E. de Castro Cerqueira . . .
Sebastião Cardoso . . . . Em disponibilidade.

LENTES SUBSTITUTOS

OS DOUTORES

José Affonso de Carvalho , , 1.ª
Gonçalo Moniz Sodré de Aragão . (2.ª
Julio Sergio Palma . . . . . . (
Pedro Luiz Celestino 3.ª
Oscar Freire de Carvalho . . 4.ª
Antonino B. dos Anjos 5.ª
João Americo Garcez(Froes . . 6.ª
Pedro da Luz Carrascosa e . . .
J. J. de Calasans 7.ª
J. Adeodato de Souza 8.ª
Alfredo Ferreira de Magalhães . 9.ª
Clodoaldo de Andrade . . . . 10.
Albino Leitão (int.) . . . . . 11.
, ... 12.

Secretario—Dr. MENANDRO DOS REIS MEIRELLES
Sub-Secretario Dr. MATHEUS VAZ DE OLIVEIRA

A Faculdade não approva nem reprova as opiniões exaradas nas theses pelos seus auctores

DISSERTAÇÃO

Cadeira de Hygiene

HYGIENE DO RECIFE

CONSIDERAÇÕES GERAES E SOLO

PERNAMBUCO, Fernambouc ou Recife, designações pelas quaes é conhecida a capital da antiga capitania de Duarte Coelho.

Construida sobre o Oceano Atlantico e situada a 37°, 12' e 4" de long. N. e 8°, 3' e 27" de Lat. S. e quasi ao nivel do mar.

As aguas do Capibaribe e do Beberibe, synadelphos tributarios do Atlantico, do qual tambem recebem as offertas, obrigadas pelas leis da hydro-dinamica, levadas a execução pelo alteamento das aguas das marés ao nivel da Mauricêa; enlabirintam de bem emmaranhada rede, urdida pelos canaes das suas multifarias divisões e subdivisões, a grande planura em que a cidade soergue-se, assim levando e firmando pelo collear tranquillo e placido, por entre muitas de suas ruas a belleza e tambem perfidamente a insalubridade, pelos mangues que dão nascimento, e nos quaes se evolvem muitos germens que tem como o anopheles uma assaz grande percentagem na assombrosa lethalidade local.

8° de latitude sul, posição que por si somente, a faz classificar no grupo dos paizes quentes, muito mais lhe faz juz a esta classificação a quasi mesma altura que a das aguas do oceano.

Tão perto do equador, sem ter altitude bastante para minorar-lhe a temperatura, a pouca variabilidade dos elementos meteorologicos, balsamificam-n'a, tornando-a mais que habitavel para os naturaes, e até mesmo ao estrangeiro, ridente surge, de entre as aguas, scintilando de natural belleza e gracil em seu conjuncto artistico natural, e ainda forte por seu commercio e sua heroica historia, prenhe de altruisticos feitos, parece dizer:—viajor amigo, transponde as encapelladas aguas que no velho continente renome dão ao Lamarão e vinde fruir em meu ardente seio, da vida uberrima, que promana dos meus constantes ares, que vos garantirão uma perfeita aclimatação.

Bastante, isto provado está, não só para Portuguezes, Italianos, e Hespanhoes que poderiam ser afastados, como susceptiveis de pan-aclimatação, como attestam Allemães e Inglezes em grande numero domiciliados nesta capital; e que, mesmo a espansionabilidade e accommodação a varios climas, tão conhecida dos filhos da velha Albion, não afastam a decisão do argumento; pois se em toda a esphera, tem o archipelago do Mar do Norte enviado os seus filhos, caro algumas vezes lhes tem custado. Que tal, o affirmam as Indias.

Da pureza de nossa asserção, senão por completo, pois não temos um archivo medico perfeito que nos possa pôr ao alcance da nosologia dos forasteiros no Brazil, em ultima analyse, a necro-demographia, esse tamiz final, nos revela a mortalidade media dos estrangeiros domiciliados no Recife, inferior a dos nacionaes, como aprecia-se nos algarismos tomados do livro do Dr. Octavio de Freitas (1),

(1) Clima e Mortalidade, pag. 78.

que assim se exprime, tratando de Allemães, Hespanhoes, Inglezes e Italianos:

« Tendo-se verificado em media annual nestes ultimos onze annos, entre os individuos destas quatro nacionalidades, o seguinte numero de obitos: Allemães 6, Hespanhoes 6, Inglezes 6, Italianos 10, foram respectivamente os coeficientes de mortalidade de 30 °/₀₀ para os Allemães; 24 °/₀₀ para os Hespanhoes; 15 °/₀₀ para os Inglezes e 20 °/₀₀ para os Italianos ».

Ao passo que estes tinham nesta epocha tal percentagem, pagavam os brasileiros o oneroso tributo de 97,2 por 1000.

Deste frisante contraste, mais accentuado ainda fazendo lembrar, que, o coeficiente de mortalidade destes estrangeiros, é menor, ahi do que na propria patria de alguns delles, como faz notar o illustrado demographista, só uma razão poderá servir, elucidando todo o paradoxal enigma, esta chave é a hygiene de que se cercam esses filhos d'além mar, que a excepção dos Italianos, que ahi geralmente arrastam uma vida pouco ridente, mesmo assim sadia e exhuberante, todos, os mais, quasi sempre estão cercados de bôas condicções hygienicas.

Não é absolutamente ao clima, que deve ser procurada e pedida a causa do assustador hyperpovoamento dos tumulos do S. Amaro.

Embora pareça a primeira vista, que, a abundancia, das chuvas, a intensidade do calor, de media aliáz pouco elevada, como mostra a media maxima de 1887 a 1904 — de 31-70, tenha uma influencia muito grande no decesso tão prodigioso; o quadro seguinte do Dr. O. de Freitas, fazendo bem salientar a constancia deste e dos outros agentes meteorologicos, torna sensivel a amenidade do clima:

ANNO NORMAL OU VALORES NORMAES DOS ELEMENTOS CLIMATOLOGICOS NO RECIFE

PHENOMENOS METEOROLOGICOS		ANNO NORMAL												Medias annuaes externas
		JAN.	FEV.	MAR.	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOS.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.	
Temperat. (gráos)	medi.	27.85	28.00	27.63	27 08	26.35	25.38	24.62	24.77	25.80	26.25	27.32	27.45	26.50
	max. abs.	37.30	35.80	36.80	39.60	33.40	33.40	34.20	35.20	38.50	35.40	36.40	37.00	39.60
	min. abs.	18.30	15.80	19.30	17.70	17.60	17.90	17.50	16.30	11.40	17.30	18.20	17.00	11.40
Pressão atm. (millim.)	media	757.70	757.52	757.47	757.73	758.56	760.07	760.89	760.81	760.27	758.96	757.93	77.89	758.86
	max. abs	761.63	762.24	761.26	762.92	762.62	764.86	765.30	764.33	763.89	763.37	762.15	762.07	765.30
	min. abs	752.48	751.48	761.66	753.08	753.72	756.12	756.77	756.97	756.33	754.52	753.29	753.79	751.48
Tensão media do vapor (millim).		20.26	20.57	20.99	20.87	20.46	19.44	19.04	18.29	18.57	18.89	19.77	19.97	19.76
Humidade relativa (por %).		71.0	72.0	74.6	76.4	78.2	79.2	78.9	76.5	73.2	73.3	70.9	70.8	74.4
Evaporação media por hora (mil.).		0.13	0.12	0.12	0.10	0.10	0.09	0.09	0.11	0.12	0.15	0.15	0.13	0.12
Nebulosidade media (por %).		46	49	51	53	53	57	65	59	47	41	46	48	50
Chuva (millim.) total		74.5	83.3	192.5	264.9	290.5	338.5	372.8	191.9	83.1	26.8	22.9	29.4	1971.1
Dias chuvosos		9.8	9.9	14.8	17.5	22.1	20.8	22.8	21.4	12.6	8.4	7.3	8.6	176
Ventos (rumo dominante)		E ESE	E-ESE SE	E-ESE SE	SE SSE	SE-SSE S	SE-SSE S	SE-SSE S	SE SSE	E-ESE SE	P-ESE SE	NE-E ESE	E ESE	SE

Dr. O. de Freitas.

Fraca é a excursão thermometrica. Quasi nullas são as variações nictemeraes.

Não são frequentes as tempestades. Brisas maritimas, quasi sempre constantes, mantem a athmosphera em movimentação. Os ventos de grande deslocamento, e forças não existem. Se muitas são as chuvas que cahem em uma invernada, e não curto é o numero de dias que abrange esta estação, ampla, como se infere das observações meteorologicas tomadas á diversas epochas, das medias publicadas pelo illustrado Dr. Octavio de Freitas, as observações diarias publicadas quinzenalmente nos jornaes locaes e as tomadas pelo Melhoramento do Porto e Great-Western, até acreditando na media prodigiosa do Sr. E. Beringer, media de 20 dias chuvosos por mez, a sua influencia não pode ser apontada como malefica senão relativamente; pois o grande prejuizo a incriminar a este elemento meteorologico, está na riqueza organica do solo que muito absorve, mantendo-se humido; e não na propria chuva que lava a athmosphera, precipitando as poeiras inertes e animadas.

*
* *

Do que seja o solo na cidade do Recife, difficil se nos afigura fazer a descripção; mais facil fora dar alguns esclarecimentos a respeito do que era quando capital da colonia hollandeza; quando o progresso e a civilisação ahi desenvolviam-se sob o impulso emprehendedor dos batavos, e que a sua população resumida não contribuia tão potencialmente para heterogeneidade de sua superficie solar como actualmente soe succeder.

Com o accrescimo desta, o Recife que comprehendia a Ilha de Santo Antonio em uma pequena porção do lado

norte, o bairro do Recife e algumas casas da Boa-Vista, alargou as vistas ás regiões desoccupadas a sua visinhança; e os acostumados dominadores do mar nos Paizes-Baixos, não duvidaram vencer a triplice hydrica aliança, do Beberibe, Capibaribe e o Atlantico que então subjugada pela intelligencia d'aquelles europeos e a mio-dinamica dos nacionaes, foram forçadas suas aguas, pelas condicções que estabelecem as leis physicas de deslocamento dos liquidos a procurar uma superficie menos larga para descambamento de sua massa. Elles haviam depositado camadas de aterro nos logares que projectavam edificar, e que, anteriormente as aguas occupavam. Dado o primeiro exemplo pelos heroicos invasores, que assim ensinando a dominar, blindavam o caracter do povo, que, em bem pouco lhes mostrou que o Brasileiro, naquella epocha não media as forças do inimigo; a semente germinou: —Os ganhos de terra contra as aguas foram se acentuando: e dia a dia, com o evoluir da cidade de Nassau, a conquista se tornava mais completa e o attaque mais ardoroso.

Vencia o povo. A cidade, alargava-se a todo o instante, e na faina ininterrupta, sem treguas, a que se entregavam, ia desapparecendo a primitiva constituição geologica, da superficie — allumio-fluvia-maritima, que era argilla nos mais proximos limites dos rios e areias de grãos finos nos mais affastados, para ser substituida por areias grossas do mar, calhaús, e mais tarde todas as substancias, capazes ou não capazes para tal fim, como se chegou até a utilisar o lixo, que, não ha muito annos, foi de vez abolido, chegando antes do tempo da Republica ao ponto de ser utilisado para tal fim, por ordem da auctoridade hygienista superior.

Até bem pouco tempo em pleno seculo XX, a luz do sol, dentro da cidade, em seus bairros mais populosos se amontou o lixo, producto da collecta urbana, conduzido ás carroças, atirado a fermentação ao Caes do Capibaribe, ao Viveiro do Muniz, S. Amaro, etc.

Não foram somente estes os locaes, que receberam esta tara pesada, legada pela falta de zelo pela saúde publica e ignorancia de comezinhos preceitos hygienicos d'aquelles que assim brincavam com a vida de uma população. «Não é aqui, diz o Dr. Octavio de Freitas, uma figura de rethorica o dizer-se que na formação do actual solo do Recife, os nossos antepassados accumularam erros sobre erros, a menos que se queira dizer a verdade em termos mais rebarbativos.» (1)

De facto, erros e mais erros eram assim accumulados, sem que prever podessem os que tão ingenuamente preparavam este solo, tão bom meio de cultura microbiano, a futura derrocada, que por certo levariam, como já as estatisticas mostram, a tão futurosa cidade.

A modificação foi e tem sido tão grande que se pode dizer, que, sobre a selvagem crosta «alluvio-selico-argillosa», oppozeram a nova e ferocissima camada, assaz espessa, de detritos organicos, lixo domiciliario e das vias publicas, e até, como por abuso de abuso, faziam os particulares despejo de fezes de animaes em diversos pontos.

Do que vimos dizendo e pelo que procuramos observar *in citu*, affirmamos que é o solo variavel segundo o logar em que se estuda, predominando em toda a sua extractificação uma camada de argilla superficial ou mais ou menos profunda, sendo que a grande parte usurpada as aguas, e

(1) O. F. op. cit.

não em pequena extensão, é composta de cima para baixo, de uma espessa camada de humus, de uma camada de argilla, quasi sempre ao nivel do mar e de uma camada espessa de areia silicosa de grãos medios.

Em outros logares, mais affastados dos rios, a primeira camada é ainda de humus e de um metro mais ou menos, logo seguindo-se a areia silicosa n'uma espessura de 2 a 3, 5 metros, que atravessada pela perfuração, aflora n'este limite a uma superficie liquida, que podemos denominal-a lençol sub-terraneo superficial; embora o nivel da agua esteja sujeito as variações das aguas da maré, como as cacimbas protegidas por paredões de alvenaria o demonstram; e suas aguas salinitrosas, salobres, como são denominadas attestam, ainda mais porque o sabor salino mais se revela quando a maré cheia.

Emfim ainda observamos uma especie de solo formado em sua primeira parte, por uma espessa camada do argilla, em grande parte isenta de areias e cuja superficie mais ou menos ao nivel do mar, constitue terrenos pantanosos, denominados mangues; e que mesmo assim, cobertos d'agua, estão assaz enlabirintados de casinhas, soerguidas em montão da propria rocha, accumulada em um local e obtida por excavação da visinhança.

Tudo isto summariando, inferimos que, um estrato argilloso, mais ou menos superficial, extende-se quasi por toda a cidade; completamente a descoberto em os logares confinantes aos rios, coberto d'agua aos mangues e pessimamente revestido em outros muitos logares. Revestimento sempre pouco espesso e que devido a heterogeneidade de seus elementos, predominando em alguns substancias organicas, cream partes mais ou menos permeaveis e sempre bem porosas.

Variando, como é corrente em hygiene, as propriedades salutares em cada especie de solo, é manifesto, que, cada porção dessa crosta, gosando em vista destas multiplas variações a que está adstricta, e engendradas pela composição chimica, complexidade ou unitarismo e acommodação de seus elementos; das propriedades physicas: porosidade, permeabilidade, capillaridade, em maior ou menor aferição, torne-se cada uma, um nucleo eugenetico ou agenetico anthropobiano: pela garantia levada a integridade organica do homem, no primeiro caso; ou condições favoraveis ao estabelecimento de colonias microbianas pathogenas, ou simplesmente condições vulnerantes da estabilidade, enfraquecedoras das potencias deffensivas, vitaes; por tanto noso-predisponentes no outro.

Infelizmente bem patente é, e se o obituario não nos leva a sempre affirmarmos a tellus-etio-pathogenia, nos põe em guarda, que, a quasi totalidade do solo do Recife, não tem as condições necessarias para o estabelecimento de uma cidade: condições que infelizmente, como a maior parte dos hygienistas tem feito notar, não são as previsões constantes e primarias de que se deveriam certificar antes de uma construcção, aquelles que, della se occupam, e que limita ao hygienista o papel de modificador; pois as cidades, somente, no maior numero de vezes, aos seus cuidados são postas, depois de irreflectidamente construidas, e isso muito razoavelmente, porque raras são as que obedeceram a um plano preestabelecido: benefica resolução tomada hoje por diversos paizes.

Vasta planura, quasi sem inclinação, algures de constituição humica, substancia que, como nos affirma Mazure,

encerra ainda 10 por cento d'agua quando cessa de ceder vapor ao ar; e podendo se elevar, segundo Shubler a 190 por cento; algures, superficialmente e em nivel nferior ao terriço de uma camada argillosa; recebe a cidade do Recife, em media, mensalmente, chuvas durante quasi 20 dias, que ao pluviometro, tambem em media mensal segundo o quadro organisado pelo Dr. O. Freitas, que transcrevemos. é registada uma variação do minimo de 22,mm9 em Novembro ao maximo de 372,mm8 em Julho, decrescendo em seguida até attingir novamente o maximo em Julho. Aguas estas que, não sendo levadas a um prompto rolamento, em vista da bem accentuada planura local, não sendo, senão submettidas muito fracamente a evaporação, devido ao estado hygrometico medio, muito grande de 19-76, permanecendo o terriço em estado de hypersaturação; assim formam um verdadeiro solo encharcado normalmente, e para a conservação do qual, não regatea por certo, os auxilios levados pela capillaridade tão accentuada, em terrenos tão porosos, a toalha superficial, de 2 a 3 metros de profundidade repousada em estrato argilloso, e em relação de verdadeiros vasos communicantes com os rios e oceano.

Ainda devido a presença da argilla em alguns pontos, não poucos; não a uma profundidade pequena, cobertos por terrenos pouco permeaveis, mantendo estes pantanos disfarçados, que constituem quasi a maior porção dos locaes, e de que acabamos de falar, mas, a descoberto, superficiaes e onde o BENEFICIO do monturo, ainda não lhes peorou as condições sanitarias, existem grandes alagadiços, terrenos onde as aguas não subtrahidas senão pela temperatura ambiente, e onde os contigentes de reforço são levados pelas multiplas chuvadas e pelas

oscillações das marés, permanecem eternamente constituindo-se verdadeiros *chocadouros* de ovos de anopheles, de culex, e quem sabe?! de tantos outros bio-vehiculadores, até dos proprios microphitos nosologicos, que por certo não inquirem no momento do ataque, que para elles constitue a luta pela satisfação do mais primario instincto, o de nutrir-se, se, para viver levam a desolação a familia, ou a destruição de uma população; já porque obedecem a inflexibilidade intangivel de um reflexo inconsciente, após o começo da impressão açuladora, a fome, se é que assim designar podemos a necessidade de substancias assimilaveis ao seus organismos; em seres tão rudimentares, que, talvez não exaggerassemos, os dizendo compostos, em um todo organico, a cellula de partes eguaes e em homogeneidade perfeita, de systhema neuril, cardiaco e digestivo; já porque, ainda obedecem ao mais bem organisado e inflexivel reflexo, cujo arco, legado por toda uma progenie pathogena, persistirá em quanto uma seriação de tempo, aos poucos, não lhes houver modificado, a maneira por tornal-os incompativeis com a vida em parasita humano; porque, toda vez que, em condições propicias forem postos em contacto com *locus minoris resistentiœ* ou de elecção, ou que o despreso da hygiene desvirtuar o valor das alexinas, a doença será corollario do determinismo biologico; mas, que mesmo assim, culpabilidade existe, de quem de passagem pelos acmes do poder, por descuido ou negligencia, não afastando os factores de taes causas, do povo se esqueceu.

As vastas extensões, existentes em S. Amaro das Salinas, S. José, Afogados, abaixo do nivel do mar, de estrato superficial argilloso, que como affirma Arnould.

Proust, Langlois, e a observação attesta, forma uma pasta impermeavel, constituem pantanos verdadeiros e terrenos pantanosos, encharcados, alguns terriçosos, que devem ser considerados de alta malignidade, porquanto são responsaveis grandemente pela predisposição morbida, e constantemente tambem, pela propria infecção.

Engendram a predisposição, como factor principal, os gazes toxicos que se evolam necessariamente de fermentações profundas; pois, devido a espessura da camada de substancias decomponiveis, não poder-se-ão effectuar em toda ella os phenomenos de oxydação, sendo entregue aos anaerobios, por este motivo, ás mutações involutivas. E como no meio onde se evolvem taes germens, desprendem-se toxinas volateis, não obstante a constituição humica argillosa de grande parte do solo, predisposto desta maneira, em vista da tenuidez de seus elementos e ainda a sua constituição humica, hydrophyla, a comportar e reter grande parte das aguas hauridas na zona de capillaridade pela zona de tranzição; evaporam-se, em os mezes calmosos e de sol vibrante, grande quantidade de ar tellurico, como podemos prever pela então possivel formação de conglomeratos terriçosos, ou argillosos, ou por fissuração da argilla.

Parece-nos, que não obstante a possivel formação de conglomeratos pelos elementos da argilla, ou do humus, ao inverno a evaporação é por demais reduzida, podendo se dizer que é quasi nulla, pois n'esta epocha de chegada a capacidade de saturação da athmosphera em vapor d'agua, o estado hygrometrico tem um maximo que attinge 79,2 % ; Circumstancia esta que lhe diminue a evaporação gazosa, não somente em razão da diminuição de temperatura da athmosphera, como tambem pela impermeabilidade levada

pela obturação dos poros, resultante da penetração das aguas.

Como fizemos ver, nos tempos quentes e seccos, grande quantidade de gazes deve ser elevada à athmosphera, e como até ao extrato impermeavel ha, geralmente, grande collecta de elementos organicos, de origem diversa, fermentesciveis, verdadeiras toxinas volateis, como racionalmente apellidou Bouchard; muito grande é a causa, que actuará nos organismos, os debilitando e predispondo a infecção, que não é sempre exogena, como soem succeder com as typhicas, paratyphycas, coli-communis, pneumo-coccicas, dysentericas, paludicas (?) da forma latente de Plehn, e muitas outras que vivem, em falsa attitude pacifica em nosso organismo, e sob o ingenuo titulo de saprophytas inoffensivos; promptos no emtanto, ao menor descuido a tomarem a praça de assalto, no grupo das quaes encontra-se até o celebre bacillo de Kock, como nos affirma Straus, e muitos experimentadores outros.

No entanto no inverno este modo, de aos poucos combalir a vitalidade, por viciação da athmosphera, existe em condições mais periclitosas, porque, continuando premidos e impelidos nos logares expostos as precipitações aquosas, seguirão em marcha da força resultante, emanando-se então onde um solo talvez estanque, mais permeavel e de temperatura superior, estabeleça uma verdadeira tiragem: o que succede ás habatições.

DAS AGUAS

E' a agua o alimento de toda a occasião, e sem o qual elemento vivo algum poderá subsistir em estado normal de vitalidade, isto é, de exteriorisação de forças, ou que d'estas resulte a execução de movimentos com a sciencia de um discernimento superior, que no homem chamou-se intelligencia, e no biocyto, ainda mesmo que se manifeste selecção chamam instincto; porem sempre de accordo e conhecimento de todo o ser; ou que seja a realisação da vida vegetativa e que se patenteie cenestesicamente no homem e provavelmente tambem na monera.

E' o meio onde vivem em estado activo grande numero de seres macroscopicos e microscopicos, e é do meio que se servem todos os polycellulares macroscopicos para em ultima analyse renovar suas energias despendidas no costeio vital; ou fazendo circular a oxyhemoglobina, combinação pouco estavel, sempre facil em ceder o oxygenio aos reclamos do cytoplasma, ou, directamente levando, após a collecta do canal thoracico, o chylo, as ulimas ramificações capillares que entre o liquido que contem em suas almas e o plasma que as envolve, se submettem as leis physicas de osmose, deixando que em troca das fezes da microscopica oxydação vital, que a corrente de retorno levará aos emonc-

torios renaes, passe ao plasma cellular os nutrientos que conservando o biocyto conservem o animal.

Em toda a manifestação vital, representa a agua um agente de primeira necessidade; até na terra combusta onde parece ter desapparecido a vida, subsiste a agua de constituição.

De um elemento tão indispensavel, seria grosseiro erro esquecerem as civilisações. Nunca tal se verificou; pois, desde os mais longinquos tempos, tem sido objecto da attenção dos sabios, e Hypocrates d'ella já se occupava, no seu Tratado dos ares, das aguas e dos logares; e, como faz ver Armand Gautier: Roma desdenhava as aguas preguiçosas e amarelladas de seu Tibre. (1)

Da importancia que se deve ligar á assumptos de tal ordem, nos dão ensinamentos as palavras de A. Jussieu: « A boa qualidade das aguas, sendo uma das condições que contribuem maiormente á saúde dos cidadãos, os magistrados devem ter o maior interesse em lhes entreter a salubridade. » (2)

Não foi sem fundamento que se occuparam de taes assumptos « gregos e romanos. »

As civilisações antigas, e as hodiernas ainda mais, hão reflexionado, que, sendo um dos mais essenciaes elementos para a manutenção das mais rudimentares manifestações vitaes, por isso mesmo, deveria ser objectiva a maiores e acurados estudos; e, com os progresos da chimica, da toxicologia e hordiernamente da bacteriologia, a par do aperfeiçoamento dos sentidos, chegando aos gráos mais elevados de refinamento, com as

(1) Rochard—Encyclopedie de H. tomo II 341 pag

(2) Rochard. O cit—441 pg. tomo II

civilisações modernas procuraram estabelecer, quaes as normas que deviam as qualidades de uma agua obedecer para poder ser considerada capaz de satisfazer as exigencias da sêde e dos usos domesticos. Ainda mais que aos usos domesticos, a sêde, como se deve prever, exigindo um certo grupo de propriedades, implicando nas sciencias physico — chimica — biologicas, demarcou estancias especiaes, aos arraiaes hydrologicos, que, com o annuario das aguas de Paris, tiveram uma bulla, que tem sido bem applaudida, geralmente seguida, e em completivo da qual tem sido additado, pelos novos nos sempre proveitosos estudos das aguas, os mais racionaes preceitos.

A physica determinando as propriedades organolepticas e ainda curando um pouco das impressões sensoriaes, a chimica evidenciando os elementos mineraes e organicos, conhecidos capazes de levar estorvo as normaes reeacções dos solidos e liquidos do animal e a bacteriologia, prescrevendo pela pureza, ou proscrevendo em razão de excessiva contaminação de saprophytas ou de simples e perigosa presença de um só microbio pathogeno, são as subsidiarias da hygiene no assumpto agua, que aferida a todo o padrão estipulado pelo conjuncto destas sciencias, é denominada potavel, ou propria aos usos da vida. Mas, na impossibilidade de executar exames chimicos e bacteriologicos do liquido em litigio, a certeza de que não procede, nem atravessa terrenos contaminados por immundicies organicas de origem animal, e que as rochas atravessadas ou a que lhe serve de suporte, não contem substancias toxicas soluveis, que lhe possam trazer propriedades venenosas; são ensinamentos fornecidos pela observação escrupulosa, e a Geologia, que a

Demographia alliadas resolvem completamente o problema da potabilidade.

Devemos nos insurgir contra as aguas muito ricas em substancias mineraes e organicas, se revelando physicamente aos sentidos, o mais das vezes, por impressões desagradaveis a vista, olfacto e paladar.

Se a riqueza em materiaes extranhos a constituição chimica impende a desvalorisação de sua potabilidade, inferir não se deve, que a chimicamente pura, producto da combinação de [illegible] a uma simples de oxygenio, preencha as condições optimas, que são somente attingidas pela presença de um grupo de substancias, que conservando mais ou menos a mesma titulagem lhe dá um certo sabor agradavel, e torna pela existencia d'aquelles que são fluidos, o contacto com as paredes estomacaes menos sensivel e por certos mais facil a digestão. 50 centimetros cubicos de gazes, ao maximo, deve conter uma agua; a falta absoluta ou diminuição a menos de 20 cent. são condições que muito depreciam o seu valor, cumprindo affastal-a como suspeita de materia organica, (quasi sempre), no primeiro caso, e no segundo como pesadas e indigestas.

Porem, não é somente como correctivo da sêde que o tubo digestivo recebe directamente o seu contacto, e a nutrição o seu auxilio. Ella tem uma attribuição mais ampla; preparando pela cocção, dissolução, humectação, vehiculação, alfim, condições favoraveis á elaboração digestiva e absorpção das substancias alimenticias, e pelo grupo de saes de calcio, como demonstrou experimentalmente Bossignaul e Chossat, um verdadeiro valor alimenticio, não se devendo no entanto contemporisar com o nome de potavel ás aguas que abriguem mais de 0 gr. 5 de saes por

litro, mesmo que a sua grande riqueza em anhydrido carbonico torne-a [illegible] de ser causa de estados morbidos.

A agua do Recife está em condições do que temos explanado até aqui; pois é clara, agrada ao paladar e não se torna fatigante ao estomago; apezar de que, annos passados fosse fortemente carregada de saes de ferro, que, em maioria, sem valor toxico, têm no entanto acção perturbadora da hygidez estomacal, como todas as medicações marciaes. Actualmente este mal desappareceu, como parece ter tambem succedido com um outro, o — chumbo — grande carrel de abysmo, que, de fauces hiantes, fez rolar pelas agruras de terriveis enterealgias, até ao perfido agir de Atropos, a muitos, que dantes, sorridentes prelibavam perenne vigor. Gosto stiptico e levemente adocicado, nessa epocha, era o natural na agua de quasi todas as casas, principalmente nas horas mais quentes do dia. Era o chumbo, que, dissolvido a custa de multiplos factores, lhe communicava este sabor.

Do local de abastecimento, relativamente affastado do centro populoso e cuidadosamente zelado, não nos pareceu, demorassem causas intrinsecas ou extrinsicas, autoctones de insalubridades. As aguas, originarias das precipitações athmosphericas, repousadas em açudes, são colhidas em gallerias subterraneas, afastadas das collecções primitivas, o que lhes traz mercê de uma ligeira filtração. A captação é feita por machinas elevatorias; e a distribuição, á alta pressão, começada á usina em tubos de ferro, e ainda em maioria das derivações para casa dos consumidores; durante todo o percurso da habitação, em geral, é feita em ductos de chumbo, metal, justamente incriminado

como etio-pathogenico das colicas saturninas, alludidas linhas atráz.

O preço cobrado pela distribuida, ao domicilio, não é grande; pena é que o numero de habitantes que aufere vantagem de ter em suas casas agua encanada seja muito reduzido. O restante, compellido a dar 100 réis por alguns litros, carregada em baldes, á cabeça, pessoas em grande parte desfavorecidas de fortuna, são, em vista de suas finanças, levadas á economia do genero: pagando mais do que outros, que pouco despendem e muito lucram. Isso que escrevemos não é hypothese: nos arrimam as palavras do Dr. Gerente da Empresa (1).

«O costume util foi na media de 3.000.000 de litros diariamente. Destacando a parte que foi vendida em chafarizes, vê-se que o consumo nas casas foi de cerca de 80 litros por habitante, por dia.»

A companhia, por contracto, é obrigada a fornecer 10.000.000 de litros diariamente; no emtanto, atravez de todo o citado relatorio, encontra-se repetidamente, do seu auctor, declaração de que os mananciaes estão muito abaixo desta estiagem estipulada; e continuamente deixa transparecer o seu temor pela persistencia das causas que os depauperam. Nada se effectua de melhoramento, e não se solve uma solução final, que acabe com esta falta de segurança para o povo.

Apezar de o gerente não opinar, theoricamente, pelas providencias do acaso, tem a companhia esperado que as chuvas lhe levem augmento d'agua. E o gerente exprime-se á pag. 20 do citado relatorio, patenteando a razão

(1) 1891—Relatorio—C. Mamede.

que lhe fez não attender a um maior numero de pedidos de assentamento de pennas d'agua. «Desde que estamos a braços com duas difficuldades, a escassez d'agua e o ataque dos encanamentos, seria a maior das imprudencias estar a collocar em larga escala novas pennas d'agua, isto é, aggravar nossas difficuldades.»

E' muito louvavel o procedimento do digno Snr. na parte referente ao modo interessado como sóe tratar os negocios dos seus constituintes e associados; mas nunca se poderá dizer a mesma cousa, neste caso, com relação aos interesses do publico, do qual não devendo ser advogado, está no emtanto obrigado, como um dos mais importantes membros da companhia, a fazel-a cumprir o contracto que com o governo negoçiou.

Abstendo das razões por que tem pouca agua a cidade, passemos a mostrar que em verdade ella é pouca.

Tomemos o calculo ha pouco citado, de que cada penna gasta 80 litros por dia para cada individuo; e, ainda pelo calculo do mesmo auctor, façamos cada casa com 10 pessoas; o que perfaz 800 litros d'agua como consumo de cada penna, portanto, de cada casa. Tendo sido o numero de pennas nesta epocha 3.186, enviava diariamente a empreza para estas 2.548.800 litros d'agua.

Como nestas 3.186 casas moravam 31.860 pessoas, fazendo a população total da cidade de 200.000 habitantes; ficavam 168.140 para se abastecer do restante dos 3.000.000 de litros, 451.200 ou 2,7 por individuo.

Isto em 1891, quando publicado esse relatorio, que é do anno commercial terminado em 30 de Abril.

Tomando os apontamentos colhidos ao relatorio da Secretaria da Industria, relativo ao exercicio de 1901 a 1902, apresentado ao Governo Estadual pelo Dr. Saboia, vemos

que as condições são outras, mais auspiciosas. O numero de pennas ha crescido a 5.000 e a agua distribuida a toda a população teve a media diaria de 8.690.000 litros.

Fazendo calculo similar, considerando a distribuição individual diaria pelas pennas, a mesma ; temos que, pelos 50.000 habitantes servidos por estas, foram consumidos 4.000.000 de litros diariamente, e pelo restante, consumidores da dos chafarizes, 4.699.000 ou 31,3 litros por individuo.

Compulsando o relatorio apresentado a 10 de Agosto deste anno pelo Dr. Gerente á Assembléa dos Accionistas (1), vemos que: a media diaria de litros d'agua consumidos durante o anno commercial findo, fôra de 9.165.166 ; o numero de pennas, 5.676.

Não havendo razão para que o consumo se fizesse em menor quantidade, ou o numero de pennas diminuisse, estabeleçamos o mesmo calculo que temos vindo fazendo: 800 litros, consumo de cada penna, × 5676 pennas = 4.540.800 litros, correspondentes á distribuida ás 5.676 casas ou por 56.760 pessoas.

Para os 143.240 habitantes outros, que não têm em suas casas agua encanada, sobrando do total do abastecimento 4.624.366 litros, cabe a cada individuo 23,3 litros.

Sem accrescentar que uma estação mais secca póde reduzir a estiagem dos mananciaes a muito pouco, como já em 1890 baixou a 5.290.000, que, com o augmento crescente de pennas, reduziria a nada a já minguada ração dos que se provém desse liquido aos chafarizes, affirmamos pequena, insignificante esta quota de 32 litros diarios e por habitante.

(1) *Jornal do Recife*, 15 de Agosto de 1907.

Tendo-se em mente que, como é logico e ainda repetem todos os hygienistas, não somente como bebida é necessaria a agua, pois o asseio proprio do corpo do individuo, a lavagem das roupas, a rega dos jardins, a limpeza do pavimento das habitações, o asseio dos utensilios da culinaria, a que é necessaria aos animaes domesticos, a que gasta quasi todas as industrias, são dispendios ineluctaveis e a satisfação dos quaes, implicando na diminuição da quota que pelos ultimos algarismos vimos insignificante, concluimos que: mais que pequena, ella é REDUZIDISSIMA.

O contrario querendo provar, o gerente da empreza diz:

« A quantidade d'agua distribuida pelas pennas regulou 10 milhões de litros por dia. » (1)

Em franca, evidente e palpavel contradicção fica, portanto, este periodo com o inserido no mesmo jornal, e assim expresso:

« A quantidade d'agua distribuida durantes o anno foi de 3.336.293.000 litros, correspondendo a 9.165.166 litros, na media por dia. » E' esta frisante contradicção, para qual chamamos a attenção, a base do periodo delirantemente logico, seguinte: « Ora, sendo de 5.676 o numero de pennas d'agua existentes, como propõe o proprio auctor do saneamento do Recife, é de 39.732 ou 40 mil o numero de habitantes que recebe agua o que corresponde a 250 litros por habitante na distribuição actualmente feita ». (1)

Sublime! Como, se só a agua dos seus mananciaes, tivessem direito, os que a tem encanada em suas casas! O resto do povo que procure outras fontes!

(1) *Jornal do Recife*, 15 de Agosto de 1907.

E' estas? onde encontral-as. Vejamos: Todas as aguas, conquanto que originarias, quasi sempre das precipitações atmosphericas, differentemente se colleccionam, conforme logo acham uma superficie impermeavel, ou atravessam camadas permeaveis, o que dá como resultado superficies liquidas a descoberto e superficies occultadas em baixo do solo, mais ou menos profundamente, podendo acontecer que uma mesma extensão d'agua seja a luz em uma parte e subterranea em outra.

Subterranea ou a superficie podem ser submettidas a movimentação ou adstrictas a uma zona mais ou menos variavel.

Como quer que se a encrontre pode a agua ser aproveitada para todos os misteres e usanças da vida. Mas se todas as collecções d'agua naturaes ou artificiaes podem ser utilisaveis, não se deve concluir que tenham o mesmo valor hygienico, e que, como se as encontre sejam bebidas. Ridiculo seria esta restricção ultima, se até as do mar quizessemos leval-a. Para estas, a propria natureza oppõe uma barreira, na precepção gustativa.

Comtudo,—*necessitas cares de leges*,—a falta completa e absoluta de melhor, occasiões algures, tem levado ao homem a necessidade de bebel-a; isto porem, após varios processos physicos e chimicos executados. Muito dispendiosos, não achamos viabilidade para no vertente caso servir de manancial.

Para as aguas de chuva, muito empregadas em todos os logares onde a falta de fontes, de rios e de lagos poem os habitantes em criticos apuros para a obtensão de boas aguas, temos a lembrar, que não obstante a sua origem primaria ser a evaporação, da agua destillada se differenciam no entanto pela presença de poeiras mineraes

organicas e biologicas, gases diversos originarios de causas multiplas, como sejam os fogões, as industrias, a decomposição de substancias organicas: conjuncto que lhe trará por certo nocuidez.

A simples ebullição poderá sanar estas aguas, restando a extrema pobreza de saes de calcio, remediavel embora, mas por processos de beneficiação que o publico não podendo alcançar as vantagens, despresal-os-iam. As aguas que circulam no perimetro urbano, dos rios Beberibe e Capinharibe estão completamente e naturalmente affastados do uso alimentar, pela invasão de suas aguas pelas do Atlantico, como proscritas devem ser para outras necessidades em rasão não somente da população a sua visinhança, como da evacuação dos esgotos em seus alveos, a menos que se não as destille.

E a agora que chegamos ás de poços artesianos e cacimbas, por exclusão de todas outras; no dizer que são a mistura a mais heterogena de detritos organicos de um terreno gorduroso onde não tem faltado o lixo, e em logares algures, pela visinhança de fossas de residuos da alimentação humana serem destes o producto da filtração; veja-se a condenação a mais absoluta destas aguas, tão largamente e de coração usadas, e que são o real completiva da minguada ração obtida aos chafarises.

Assim ligeiramente discreteados os provaveis suppletivos da reduzida porção d'agua potavel de que em geral se contenta o povo, para esta voltemos com o fim de fazer publicas as nossas pesquizas e analyses, conscienciosas e reaes até quanto nos arrimar poderam os possiveis conhecimentos nossos, a criteriosa e sabia orientação do Illustrado Preparador de Hygiene da Faculdade Medica da

Bahia, Dr. Guerreiro de Castro, a riqueza dos gabinetes e laboratorios da Academia.

Por duas vezes, o distincto e bom amigo Dr. Adroaldo Pires me fez o obsequio de trazer alguns litros d'agua dessa Capital, colhidos á torneira e em casas com o encanamento de chumbo. Sobre estas provas e outra em nossa casa colhida (Recife), fizemos exames, que somente os ultimos passamos a relatar, em razão da similaridade dos resultados em todos obtidos.

Deixando o exame quantitativo á parte, por impossivel pratical-o com os recursos que actualmente possue o gabinete de bacteriologia, procuramos fazer o qualitativo, que de facto fizemos, embora não pelo mais seguro processo. Pelo Dr. Augusto Vianna foi feita a primeira experiencia, que constou de inoculação intraperitoneal de 2 cents. cubs. da agua em um cobaio.

Recolhido o animal ao bioterio da Faculdade, durante quinze dias o observamos, não se revelando a menor perturbação: sempre activo e comendo bem.

Outras inoculações fizemos em outros cobaios, que não desmentiram o resultado negativo do primeiro obtido, apezar de termos augmentado a 6 cc. em uma inoculação e termos experimentado em dóse de 4 cc. em uma cobaia prenhe, o que lhe não estorvou a gestação, que, chegada a termo, dois animaesinhos vieram á luz.

EXAME CHIMICO—*Acidez—nulla. Amoniaco—não. Chloro e chloruretos—traços. Phosphatos—não. Sulfatos—traços. Gráo hydrotimetrico a frio—7. Gráo hydrotimetrico depois de fervida—3 1/2. Differença entre a quantidade da solução de permanganato de potassio a gr. 0,5 °/oo, gasta para corar 1000° cent. c. d'agua, pelo processo de Pouchet*

e Bonjean—6 cents. cubs., em mistura acida e em mistura alcalina—ou grms. 0,958 de oxygenio.

Evaporada em uma capsula de porcellana até restar de 3 litros umas 70 grammas, sobre esta porção fizemos pesquizas relativas ao ferro, zinco e chumbo; tratando para o ferro pelos seguintes reactivos: ferro, ferri e sulfo-cyanuretos de potassio; para o zinco pelo chromato e carbonato de potassio; para o chumbo pelo chromato de potassio, acido sulfurico e acido chlorhidrico, sendo os resultados negativos.

Desta agua uma porção de uns 8 litros que sobrou dos examens, acha-se no gabinete de hygiene da Faculdade da Bahia para mais de 2 mezes, conservando-se com a côr natural e sem desprender odôr.

Resultados estes que nos fazem, actualmente, consideral-a potavel.

HABITAÇÕES PRIVADAS

Desde o momento em que o homem, sentindo pulsar o coração percebeu que seu cerebro dando as primeiras ordens á musculatura, esta de prompto obedecia; que procurou sondar, inquirir e prescrutar o imcomprehensivel de quanto via, inferir o que era pelos outros animaes; que da sequencia dos arrazoados que sua mente infantina traquejava, dedusiu a sua apregoada e real superioridade sobre todos os outros viventes, e que experimentando usar dessa ascendencia viu, triste e afflictamente, que apezar de real, contra ella, se revoltavam instinctivamente, talvez como que em represalia por lhes não ter cabido tão perennal flux de intelligencia; que a pelle, inclementissimamente lhe zurziam os raios candentes do sol como se a ustular quizessem, e lhes tranziam a carne as precipitações das aguas no cahir das alturas a lhes fustigar compassivamente ás gotticulas da garoa ou catadupalescamente ás fortes tempestades os seus robustos membros; que a passagem da terra por elle habitada a uma outra posição, assim abandonando o astro que a mantivera todo o dia illuminado, o deixou na escuridão; pelo seu cerebro ainda pouco encetando os primordios do raciocinio, lhe passou, sem duvida alguma, podemos garantir, celere como pensamento que era, inabalavel e permanente

qual obcessão, que tornou-se, o procurar um abrigo que d'ahi avante lhe garantisse o se refugiar de todas as incongruentas e malsinadas surpresas que lhe advir podessem.

Ou se acredite na sacra cosmogenia ou em outra qualquer anthorogenese, monogenista ou polygenista, mesmo se firmando o *Darwnismo*; muito recuado no computo chronologicico é, e deve ser a idéa do domicilio, pois os primatas anthropoides, homem transformaveis, tocas e furnas habituavam; seguros contra o inimigo e dos phenomenos climatologicos abrigados, como Buffon nos instrue. Se assim recuado vimos aos nossos paradisiacos ancestraes, a idéa de uma habitação, forçoso contudo nos é recordar que, actualmente não ha attingido o fastigio das boas condições victaes.

Não é somente Pernambuco que de tal se resente, a Bahia, e o Rio de Janeiro que só agora se mostra encetando magnos certamens em prol do progresso, tambem de grandes reformas em suas habitações necessitam. E a velha Europa cheia de arrogancia, quiçá vesania — megalo — maniaca, e desta a propria França cheia de faceirice, ostentando os ultimos aperfeiçoamentos nos rapidos movimentos do prazer e orgia que são o lento agonisar desse povo que pela esterilidade aos poucos se suicida, tambem não tem em todo o seu territorio attingido o marco ultimo da perfectibilidade (1) por ella propria explanada nos escriptos dos seus illustrados filhos.

E, se assim quasi que primevo ensaia infantilmente os passos a hygiene em centros mais adeantados, contudo,

(1) Isto deduzimos da Hygiene des Rues — A. Yver, L. A. et P. Barre — La Maison Salubre, Arnould Hyg. pg. 212 e outras.

não vemos como Brazileiro algum verá, com irradiante satisfação de um contentado, as más condições de construcção, em Pernambuco.— Condições pessimas por muitos motivos, de que talvez, com alguma bôa vontade possamos em futuro não muito a esperar, gosar a immensa ventura de *in totum* vel-as eliminadas.

Destas condições, a mais temivel, por mais danosa, é a que promana por muitas razões de seu solo; como já o apreciamos. O tendo a mente em um simples trabalho de rememoração do que dissemos; por sua composição tão organica, sua constituição tão propicia a permanencia da humidade, não só pelo residuo liquido em grande porção accumulado na quasi totalidade do subsolo, como pela visinhança muito aproximado do lençol d'agua subteraneo superficial se comprehendel-o-á imediatamente, como o mais irreconciliavel adversario da vitalidade dos que o habitam. Senão vejamos: terreno rico em materia organicas em geral da mais condemnavel, cheia de germens pathogenos, como sua origem a isso nos induz; germens produzindo toxinas, que, se volateis seguem a menor presão:—interior da habitação; por outro lado, lençol dagua a um metro mais ou menos dos alicerces e todo o solo do edificio sobre terrenos de grande capilaridade e em visinhança mais ou menos proxima desta colleção dagua, — são verdades que engedram bem flagrante attestado das pessimas disposições geologicas. Muitos são os typos de edificação no Recife existentes, desde os cognominados bons predios e que realmente possuem grande somma de requisitos intrinsecos e extrinsecos inadiaveis para a obtensão da confortabilidade, até as cabanas e casinhas de typos varios e tão diversos materiaes formadas. De rapido diremos que as do primeiro typo, na maioria só nos merece

o apresental-as como modelos que devem ser seguidos pelos que se interessam pelo bem da humanidade. Pois apezar do seu numero não ser a muito elevado, em arrabaldes dessa Capital e mesmo na Boa-Vista, casas existem que preenchem as aspirações hygienicas.

Grande numero do modelo *Cotage-Systhem*, separadas do solo por um espaço de um metro mais ou menos, com respiradouros e não occupado para mister algum.

Mas se ao lado de habitações, que, como estas mantem respeitosa distancia do molesto solo, a par de boas commodidades, cubagem mais que bastante, fartamente recebendo luz, collocarmos o typo muito abundante, de que pontos diversos da Capital estão completamente edificados, cujo algarismo se a municipalidade a conta real tivesse admiraria pela superioridade e que ainda com o typo *cotagem-systhem* em ligeira obgectivação assemelham porque realmente são cabanas, logo veremos que as condições são outras em completo antagonismo com os mais simples e elementares principios da sciencia que cuida do bem estar do homem—a hygiene.

Não ficam somente neste grupo anti-hygienico, as habitações de que os logares Pombal, Outeiro, Feitoza, Gamelleira, Trez mucambos, Coqueiros e grande extensões de S. Amaro, S. José, Afogados e etc, estão cheias e que acabamos de decorar com o pomposo nome de cabanas e melhormente com o povo chamariamos mucambos.

Um grande numero de casas de alvenaria de todos os tamanhos, a maioria das contrucções antiga e moderna ainda se apresenta transgredindo os preceitos da hygiene e á espera d'um veredictum que lhes leve a se expurgar das condições morbigenas que a imprevidencia gerada na ignorancia lhes creou. São as casas habitadas por

operarios; as da media burguezia e o maior numero das da elevada classe social. Nas primeiras mais se prolificam as causas, condições e factores nefastos, que proporcionalmente augmentam com a diminuição de preço e correlato apoucamento de grandesa e cubagem.

Inimigos inconscientes do povo, levam estes grupos o ganho, se postos em confronto com o que concluimos obedecer aos dictames da hygiene; e deixam ver que somente em triste minoria existem habitações dignas do fim a que se hoje devem suas construcções. Hoje que não são mais o se precaver somente dos pujantes e perigozos representantes das faunas, desbaratados e foragidos dos grandes nucleos populosos e sim dos microzoarios, dos das floras, desconhecidos d'antes, só agora então temidos e das condições infensas a confortabilidade da hygiene individual.

. Apreciemos o que é um mucambo, ou melhor o que são; pois o numero de especimens é multiplo: Terreno da marinha — a beira d'agua, — um pouco elevado, naturalmente, ou coberto d'agua e então elevado a custa da propria vasa, que tirada da visinhança em o local planejado é accumulada, creando assim uma verdadeira ilha, circundada pelo lençol d'agua superficial — estagnada; constitue o solo improvisado, quasi sempre, para o mucambo. Enfincam estacas, armam o esquelleto, cobrem-no de palha, telha ou zinco, fecham as paredes de massapé ou de zinco e latas velhas e têm esses desprotegidos da fortuna, — seus futuros moradores, — assim prompto o tugurio, que consideramos como a anti-camara donde a uncinariose e as febres marematicas, em breve os farão seguir á busca do hospital se o alcool tão fartamente usado, em geral, em taes casebres, junto as

radiações calorificas, contra suas cabeças despedidas, pelas coberturas metalicas, onde incidem os raios do sol, não tenhão já despertado alguma tara nevropathica que os leve ao Azilo de Alienados, como sua alta frequencia, nos dá pretestos a isto hypothetisar.

Os despejos em taes habitações são feitos na visinhança immediata.

Agua? Apenas bebem, como parece resultar do calculo que em outro capitulo fizemos sobre a distribuida por toda a cidade.

Entrando nos outros dous grupos de casas, as de alvenaria, que chamamos de media e elevada burguezia, só poucas encontraremos nesse ultimo grupo preenchendo a quasi totalidade das condições que deve exigir a hygiene no Recife e de que a principal se prende, como vezes temos repetido, ao solo e visinha superficie d'agua subterranea. E estas são em um numero tão redusido, que, repitimos, para ficar mais de memoria, o numero dellas posto em parallelo com o da maioria asphixiante, do que a grosso modo pintamos relativamente a mucambos e do que vamos descrever embora rapidamente, sobre os intermediarios, terá uma relação tão pouco animadora a ter já despertado a attenção de competentes, desde ha muito.

Neste grupo de intermediarios entre as moradas dos logares que algo citamos, e das que tem confortabilidade mais ou menos real, kaleidoscopiam-se em nossa retina cerebral uma toda collecção de edificios, na quasi totalidade carentes de urgentissimas e inadiaveis beneficiações hygienicas.

Uns apenas se distinguem dos mucambos porque são de alvenaria e cobertos de telhas; outros, muito se avan-

tajando aos mucambos, ficam no entanto muito aquem do que deveriam ser, apezar de terem bom aspecto.

Quer d'um grupo, quer d'outro, são geralmente de solo pouco acima do nivel da rua, ladrilhadas a tijolo nacional, poroso, muito raramente a cimento, que absolutamente não seria a recommendar, e de cobertura de telhas nacionaes, cobertura excelente por deixar espaços francos a penetração do ar, que difficilmente seria renovado se um tecto de madeiras, sem intersticios, fosse o sempre encontrado nas casas de pequena cubagem existentes em muitas ruas, travessas e beccos da capital.

Apezar de frequente, esta cobertura chamada de telha vã, não é a regra sem excepção; um numero de casas, felizmente pequeno, porém não tão desprezivel, assobradadas, convertem o andar terreo pelo indispensavel entaboamento separativo em um local improprio á morada, pois desapparecendo os respiradouros por onde deviam sahir os productos residuarios da respiração, respiradouros deixados pela accommodação das telhas, ha de se tornar viciada a athmosphera durante as horas em que fechadas todas as portas, procurarem seus habitantes, no quietar pelo repouso nocturno dos labores do dia, reconstituir suas energias. Se a isto se junta um quintal de 6 metros quadrados mais ou menos, cercado por altos muros, como se encontra no becco do Carioca, á rua Pedro Affonso, que além de outras desvantagens ainda tem a latrina junto a cosinha, não deve haver pasmo em se observar que a mortalidade por tuberculose seja tão elevada, como tambem são os coeficientes de outras molestias zymoticas, cujos microbios pathogenicos encontrando organismos anemiados, intoxicados pelo oxydo carbonico, exhalações deleterias do mau apparelho de

despejos, confinamento em fim do ambiente, por certo leval-os-ão nos embates da collisão até ao ultimo respirar de seus entanguidos peitos—vencendo os pequenos, tornados fortes pela degradação e debelitação dos fortes, tornados physiologicamente miseraveis.

Não é só o becco citado que possue taes asphixiantes lojas; em outros muitos logares do bairro de S. José, Recife e S. Antonio taes pocilgas existem, não primando pelo excesso de luz e de ar. Emfim as casas possuindo ar e luz em profusão, o que absoluta e felizmente não é a raridade, resentem-se do que de longe muitas vezes temos clamado—o terreno—e muitas vezes do que agora vamos tratar:—destino dado as materias fecaes.

* * *

Como sabemos, a vida em seu evoluir, desorganisa constantemente o meio, que então só serviria de habitat eugenesico a especies outras, geralmente inferiores a que tendo ahi vivido o immundiciou se causas multifarias, muitas tambem vitaes, e outras physicas e chimicas não neutralisassem constantemente os toxicos formados. As causas vivas tendem em lucta cerrada e constante—a lucta pela vida—manter em equilibrio circulatorio a materia que organica ou organisada é submettida a acção de diastases hydratantes e deshydratantes, oxydantes e reductoras, podendo segundo Duclaux, chegar a deslocação e destruição mais ou menos completa de edificios moleculares, e que mineral é submettida a acção dos seres, que della se nutrindo vão transformando-os em mais compostos—acido nitroso, nitritos e nitratos— que tómados por outros viventes mais superiores, vegetaes,

reconstituem edificios moleculares organicos, bastante complexos.

Tambem os agentes physicos e chimicos para tal turbilhonamento da materia concorrem.

Destes dous modos de construir e demolir deriva o modo de ser do que existe á face do globo, ou que mão divina o houvesse originado, e, após o finalizar tamanha engrenagem, que é do cosmos o existir —desse o primeiro movimento ao moto-continuo da vida, da qual a morte é deficit em algum dos recortes salientes das serrilhas das roldanas— ;ou que outra causa racional, e achada nas locubrações do homem scientista, não saturado nunca em seu saber, a tenha formulado para tambem equilibrar os seus anceios de curioso, insatisfeito sempre. Como quer que seja, tudo que existe depende da nullificação do effeito de forças contrariamente agindo. Se o equilibrio não é perfeito, se um grupo de modificadores hyperdesenvolve-se, sem que concomitantemente os modificadores outros, que depuram o immundiciamento resultante de sua vitalidade não o acompanhem, o meio permanecendo agenesico, a organisação physica d'aquelle grupo se resente traduzindo esse deslocamento mesologico pela involução até o desapparecimento da especie, se em outro ponto não evoluisse então.

O que succede aos infinitamente pequenos, com muito determinismo succede aos macroscopicos. E o homem, como tal, tambem é sugeito aos sobejos de sua vitalidade.

Porém,como na concatenação do animado para o mineral, e deste para aquelle, não só os meios modificados por uma especie são os entraves ao desenvolvimento desta, especies outras lhe offerecem lucta, ou com o fim de apossamento do pasto, ou com o fim de os seus represen-

tantes tornar pasto, segue-se que, o homem não só deve temer a alterabilidade e não propiciabilidade do meio, como tambem a invasão deste meio por seres capazes de levarem ataque aos seus nutrientos, tornando os improprios, ou atacando a sua organisação, para tornal-o pabulo, assim destruindo a sua integridade.

Como as materias de exoneração todos estes perigos apresentam, primeiro viciando a pureza da athmosphera; segundo, acarretando pelos germens multiplos que contem, para desorganisação das substancias alimentares em caso de ataque a estas, provavel em vista do numero excessivo de germens, segundo Gilbert et Dominicio, 80.000 por milligrammo; terceiro, pela volta destes hospedes ao organismo, tendo elles adquirido actividades menos pacificas, como alguem disse, pela passagem no solo, ou que a sua virulencia seja em razão inversa da perda de resistencia do organismo atacado, falencia obtida verosimilmente pelas duas primeiras condições: muito cuidado se deve ter em uma cidade em afastal-as o mais possivel.

No Recife não têm as fezes um mesmo destino. Ou são levados a grandes distancias das casas por intermedio de encanamentos que as projectará no mar, ou este despejo será feito á vizinhança mais ou menos immediata da casa. Neste grupo surgem os processos mais primitivos e anti-hygienicos, os quaes classificaremos em dous grupos geraes: ou as fezes são lançadas em um local condemnado para tal fim, dotado ou não de reservatorio e em proximidade da habitação; ou quando a situação e proximidade do mar ou do rio, a isto favorecem, são evacuadas por transporte diario a taes massas liquidas, systhema este muito empregado outrora, quando não existia a *Drainage*: actualmente é quasi que esquecido. O local condemnado

para despejos e de que acabamos de dizer, é geralmente dotado de reservatorio para receber os escretas, e que jamais sendo exhauridos, constituem-se reaes fossas fixas, pessimas porque nenhuma é estanque, como vamos, ver.

Dous typos existem destas fossas: o typo que chamaremos fossa fixa descoberta, e o que chamaremos fechada, traduzindo estes termos a communicabilidade directa com o meio athmospherico, ou o fechamento por intermedio de guarda d'agua. O primeiro typo, muito primitivo, é uma abertura cylindrica, feita no terreno do quintal com uma profundidade de um metro a dous aproximadamante, protegida contra o desabamento das paredes por uma armação, geralmente barris. Outras vezes a cava não tem esta disposição cylindrica, são as formas angulosas resultantes de um revestimento de taboas.

Não tivemos occasião de apreciar esta segunda especie quando este anno fizemos nossas observações, no entanto de tal fomos informados.

Quanto a primeira especie deste grupo de fossas fixas o seu numero ainda existe muito sensivel, apezar da opposição que lhe move a Directoria de Hygiene. Em ambas as especies a communicação com a athmosphera é a mais franca. Felizmente, para quem as usa, vivem sem a hypocrisia de uma tampa, que seria um perigo na occasião em que fossem utilisadas.

As isoladas da athmosphera por meio de guarda d'agua constituem um typo não só mais decente como até mesmo seriam soffriveis, em falta de melhor, se fossem abandonadas após certo tempo, tendo anteriormente sido submettidas a acção de desinfectantes; mas, so a falta de

melhor. Porém o abandono é a excepção do que o continuo uso é a regra.

Estas fossas são compostas de uma bacia e de um reservatorio enterrado no solo, de paredes de alvenaria toscamente construidas, sendo o fundo formado pelo proprio terreno sem addição alguma. Geralmente denominado deposito, cacimba ou fossa propriamente dita, communica com a bacia, de grés envernizada, (tronco de cone de base ovalar), por intermedio de um siphão sem respiradouro. Uma caixa de madeira de 0,m60 a 0,75 de altura e aproximando-se por suas outras dimensões da forma cubica, com abertura ovalar e superior correspondendo a abertura livre da bacia, a esta encerra.

As fossas do primeiro grupo, devido ao apodrecimento, mais ou menos rapido do material, são substituidas por outras, cavadas nas immediações da primeira. As do segundo, não se submettendo a este apodrecimento, têm uma duração constante, pois devido a porosidade e permeabilidade de suas paredes, o nivel do seu conteudo se mantém sempre baixo, e, se devido a grande fermentação augmenta o volume das fezes, ameaçando tudo invadir, uma vesicula biliar de boi commummente, em taes casos ahi lançada, immediatamente pelo seu poder anti-fermentescivel e saponificante, diminue o volume, parando a fermentação e favorecendo pelo poder emulsivo a penetração atravez dos intersticios elementares do solo aos terrenos visinhos.

Dispensamos os commentarios sobre este modo de engordar e contaminar o solo, pela certeza de que é a condemnação de taes praticas, o pensamento que deve aflorar ao cerebro de qualquer, que mesmo pouco reflicta sobre o assumpto.

A retirada dos residuos da actividade gastro-intestinal, feita por encanamento, está entregue a Companhia Draynage, que possue tres uzinas: em S. José uma, outra no Recife e a terceira na Boa-Vista. Duas machinas de força de 40 cavallos cada uma e em cada uzina, movimentam duas bombas: uma destinada ao provimento d'agua de limpesa das bacias, LUXO *abolido* ha já algum tempo, e outra para a remoção do conteúdo das bacias e encanamentos.

As materias fecaes lançadas nas bacias dos apparelhos, Water-closeds (latrinas, cambrones), seguem por encanamentos de grés de 10 centimetros de diametro, mais ou menos, para os canos mestres de ferro e de 7" de diametro, os quaes partindo de um ponto que chamaremos P. I. vêm em declive constante de 1/8 de polegada por metro até ao chegar ás cacimbas de recolhimento installadas nas respectivas uzinas, onde como o nome destas cacimbas indica são as fezes reunidas, dellas então partindo directamente para o mar pela ejecção das bombas.

Chamando ao ponto de encontro dos canos mestres com a cacimba P'. T, temos que de P' I a P' T ha uma differença de 10 pés ou 120 polegadas.

A velocidade das materias fecaes durante o percurso de P I a P' T, é calculada em duas a tres milhas por hora, no maximo, e o jacto de um a dous litros por minuto.

A ejecção ao mar, feita atravez a luz de grandes collectores, é executada em jactos não inferiores de 10 e até 15 litros por minuto, com a velocidade de 6 a 10 milhas por hora. Despejo este que é praticado por intermedio de um tubo de 16" em cada um dos dous logares seguintes: a). a visinhança da ilha do Pina, alem dos

arrecifes; b). no Brum, um pouco ao norte de uma linha do Picão a essa fortalesa dirigida, á beira mar.

Os reservatorios tem a capacidade de 12 pés de diametro por 18 de profundidade, mais ou menos.

O serviço de remoção do conteúdo destes começa as 6 horas da manham, quando as cacimbas estão cheias, ou geralmente com uma media de 16 pés. Trabalhando com força de 12 libras cada machina, ao meio dia mais ou menos, estão essas exgottadas, sendo continuado o trabalho de remoção até as 4 1/2 horas da tarde, quando encerram o serviço da uzina.

Não ha mau odor a visinhança, nem mesmo na uzina se observa, devido a grande quantidade de substancias desodorisantes postas ao redor dos poços, e de cal e antisepticos lançados no interior destes.

Semanalmente descem ás cacimbas trabalhadores para retirar certos residuos pouco pastosos, que, como nos informou o gerente, resultantes da leguminosa base da alimentação popular Brasileira, levam entre as valvulas e obstam a completa evacuação daquellas.

A canalisação em geral resente-se da depressão do solo, resultando desta causa aparelhos de differentes pontos não funcionarem; pois, havendo formado-se encurvamentos e angulosidades nos tubos pelo acompanhamento destas depressões, a coprostase, resultado inevitavel, torna-se ponto de partida de completa obturação.

As latrinas ou apparelhos da Draynage, compõe-se de uma bacia como a que descrevemos ás fossas fixas; (forma de segmento de cone truncado irregular, de base ovalar dirigida para cima, formando o orificio superior); de um siphão de mergulhia de 8 a 10 centimetros, entre

esta e o tubo de derivação; e uma caixa de dimensões e fórma que a outra que descrevemos.

O numero de Water-closeds, por esta companhia mantido é de 10000.

O asseio das bacias é feito com agua de alimentação, ou simplesmente aguas servidas, pois, em geral o Water-closed constitue o ponto para onde convergem todas as aguas usadas nas casas que o tem.

Assim visto quaes os meios usados para o afastamento das fezes, reflictamos que, a media individual das materias fecaes secretada ao dia, segundo calculos europeus, sendo de 90 grammas para as intestinaes e 12000 cent. cubicos para as renaes; e que transportando para Pernambuco e accrescentando o ser no Brazil a alimentação acompanhada de muita cellulose, (facto que nos dá direito de augmentar de 30 grammas o material solido expellido pelo apparelho digestivo intestinal); e fazendo o pessoal habitante do Recife, em numero de 200.000, o que nos parece menos que a verdade; podemos inferir ser diariamente, aproximadamente produzido pela *grandu uzina*—a população—24.000.000 de grammas de fezes ou 24 mil kilos e mais o mesmo numero de litros de urina, que distribuidas em duas partes, assim fica: Em Water-closed, em numero de 10000, dispostos em 10 mil domicilios, á razão de 6 habitantes cada habitação ou 60.000 ao todo —7200 kilos de fezes e mais o mesmo algarismo de cent. cub. de urina; a outra parte restante, na muito grande expressão de—17.800 kilos de fezes e—17.800 litros de urina, são diariamente lançadas em fossas fixas, ou simplesmente ao quintal ou visinhança das habitações, como succede em muitas casas do Feitosa, Iputinga, em parte de S.

Amaro e de Afogados e em fim em todas as casas, pouco favorecidas, mais afastadas do coração da cidade.

A isto accrescentem-se as aguas domiciliarias, que sendo a distribuição de 10,000,000 litros, (embora em occasiões diversas haja descido a muito menos), 7 milhões de litros d'agua carregados de materiaes de polluição, não passão nos exgottos: são derramadas na superficie dos quintaes e das ruas.

Sua composição, tão complexa em substancias organicas bastará para lembrar que valor têm como meio de cultura microbiano, assim propinando ao sólo, já normalmente habitat natural de todos os germens, optimas condições microbiogeneticas.

As consequencias desastrosas e inevitaveis, chamam-se endemia dysenterica; ankilostomiases; paludismo; infecções outras diversas; e quem sabe? a variola, a constante perseguidora da população.

Mesmo que grande numero de germens não sejam conhecidos capazes de produzir doença, os gazes mephiticos desenvolvidos do seu viver neste meio tão vital as colonias bacterianas, gazes desodorisados pela terra, mas sempre alterantes da hygidez, põem o organismo em receptividade morbida, facilitando o desenvolvimento de germens vindos pela alimentação, pela respiração, ou que pathogenos, já hyvernassem de ha muito em suas cellulas, ou que commensáes conhecidos, considerados até ahi como simples saprophytas, vencendo agora as vaccinas que neutralizavam suas zymases, ponham em acção sua virulencia que em latencia parecia não existir.

Desta origem ultima, talvez sejam as doenças intestinaes, que, ou produzidas por amebas, ou bacillus dysin-

tericas, ou collicommunis, ou typhica, ou paratyphica, no Recife são muito frequentes.

As exhalações toxicas, muito facilmente chegam ás habitações, pelo deslocamento entre a athmosphera ambiente, domiciliaria, e o ar telliureo, desequilibrio principalmente resultante do augmento de temperatura, procedente atè mesmo dos proprios phenomenos vitaes do homem.

Não são estes somente os perigos levados a habitação pela contaminação do terreno; para bem gravar o que se deve recear de tal, recordemos ser a porção d'agua distribuida a população, reduzidissima, como vimos, e que, como è obvio, não podendo o povo angariar da mesma qualidade porção 10 vezes maior para suas outras necessidades que a sède, recorra a que encontre ao seu alcance: as de cacimba, que a 3 ou 4 metros de profundidade, em communicação com o lençol liquido superficial, são rarissimamente puras, maxime se a visinhança e a um nivel um pouco mais elevado existe alguma fossa fixa, de paredes permeaveis; então, se as usando para asseio do corpo, ou outros mesteres, banhar-se-ha o povo, lavará suas roupas e os pratos onde repousam os seus alimentos, em « aguas de mistura com urina e fezes. »

CONCLUSÕES

Breve fomos e eis-nos prestes a repousar a penna que tudo não tracejou do que muito no Recife ha, por uns implicarem em elogios, que não é esse o nosso intento, por outros pouco valor terem no assumpto que escrevemos e ainda alguns que de menor importancia, relativamente aos tres assumptos capitaes que descrevemos, muito propositadamente só para agora deixamos.

Estes, joeirados o mais que foi possivel para só aqui tratar dos indispensaveis, são em pequeno numero, e que sobrio de palavras, como temos procurado ser até aqui, veja-se na sua simples nomeação toda uma tremenda catilinaria.

*
* *

A escolha muito tardia d'esta dissertação nos inhibiu de fazer estudos detalhados sobre largura, ventilação e orientação das ruas no Recife; não obstante, applaudindo a bôa comprehensão d'esta necessidade, que tem revelado o actual governo municipal, lembramos a quem competir, que a exemplo do inicio actualmente dado, prosigam-se esses melhoramentos, havendo vistas piedosas para o bairro do Recife, onde mais imperativamente manda a bôa hygiene, aliada aos sentimentos de humanidade, que se alarguem as viellas esconsas e duvidosas, que são todas as suas ruas, no meio das quaes, sem ar, sem luz, immun-

diciadas pelos dejectos dos bovinos conductores de pesados vehiculos que lhes peiora o ruim calçamento; não serão somente os clitrophobicos, por certo, que entre o angustiado espaço limitado pelos elevadissimos predios sentirão pavor.

Quanto a calçamentos, algumas ruas dos bairros de São José e Bôa Vista ainda não tiveram este necessario melhoramento, falta bem sensivel. tanto ao inverno como ao verão; no primeiro se apresentando enlameadas e no ultimo pelos turbilhões de poeiras que constantemente erguidas, impõem-se a respiração dos passeiantes, que sorverão, levadas pelas mineraes, toda a especie biologica encontrada em taes circumstancias; servindo aquellas para essa, de jangadas,. segundo a expressão de Tyndal; e que mesmo muito aleatorio seja considerado para alguns germens o poder virulento e muito duvidosa a longevidade; o facto unico de serem as poeiras mineraes nimiamente irritadoras da arvore respiratoria bastaria para fazel-as temer, mesmo sem lembrar a reducção do campo da hematose pelas pneumokonioses.

As outras ruas, em geral, são calçadas de parallelepipedo de Gneis.

Calçadas ou a calçar, unico é o systema de asseio; variavel a hora, mas sempre impropria, e parcial a distribuição. E' a vassoura a levantar ondas de poeira, em horas de grande movimenfação; raramente passando em algumas ruas e sempre em actividade nas ruas Barão da Victoria, Sygimundo Gonçalves, Rosa e Silva e 15 de Novembro, nas quaes munidos de apparelhos mais ou menos luxuosos permanecem todo o dia, os encarregados d'esta especial e toda particular limpeza, emquanto em

outras ruas, jaz, se os ventos não removem-no, em accumulação de dias, todo o lixo.

O que succede com a limpeza das ruas, tambem acontece para a collecta do lixo das habitações. As ruas mais affastada do centro principal muito raramente são com assiduidade transitadas pelos pesados vehiculos collectores.

O lixo recolhido, de toda a cidade, é transportado aos fornos de cremação, onde regularmente é conburido. Para isso existem dous fornos de cremação.

* * *

Quanto a esgotos para as aguas cahidas á rua, ha um systema de gallerias, em geral isoladas. Cada uma d'estas, collocada entre dous braços de rios, é dividida por um ponto central, mais elevado, em deus declíveis, que dirigidos perpendicularmente para aquellas correntes d'agua, n'ellas se despejam.

Em outros logares sendo a mesma direcção, (perpendicular a dous braços de rio) recebe o collector ramificações lateraes que lhe dão o aspecto do seguinte eschema:

Toda esta galleria é de alvenaria e ao fundo de cada collector deve predominar as angulosidades, como se infere de « que em 1893 d'ella retirou-se, em uma limpeza

ordenada pelo Dr. Barbosa Lima, 5 mil metros cubicos de vasa infecta. » (1)

Dispensamos por infructifera melhor descripção sobre tal assumpto, por sufficiente ser para sua condemnação o que citamos.

No entanto é bom lembrar, que apezar de algumas medidas da hygiene, raro não é ás pessôas que transitam proximas as sargetas o sentir mau odor e tambem, se sobre ellas passam, o calor das grandes fermentações: provas irrefragaveis do accumulo de vasa infecta.

Deve ser destruido todo este systema de esgotos existente, estabelecer-se desvio para as aguas de chuva, cahidas ás ruas, em collectores com declive sufficiente, da luz dos quaes se devem eliminar as menores augulosidades—pontos de colleccionamento de materia organica.

Tubos de grés devem ser usados para este fim.

Não ha necessidade dos de grande diametro, por serem sempre proximos os pontos de despejo — os rios — que impunemente podem continuar recebendo taes aguas.

Somente nestes precisa ser dragada a lama ou mesmo a areia, por forma que se tornando mais profundos, estabeleçam verdadeira drainagem do sub-sólo da cidade.

Encanal-os, depois de bem dragados, em toda a zona urbana entre caes profundos até a camada impermeavel seria ideal para o saneamento do Recife.

Quanto aos esgotos para a retirada das fezes e aguas servidas nas habitações, tambem dos assumptos de maximo interesse para obtensão da salubridade d'essa Capital nos furtamos a mais nos extender do que ligeiramente

(1) Dr. O. Freitas. op. cit.

o ja fizemos por havermos lido nas edições do «Jornal do Recife» deste ultimo semestre um edital apresentando e chamando a concurrencia publica para um projecto da construcção de uma rede de esgotos, para tal mester, e, em o qual não foi esquecido o depuramento biologico; o lançamento no oceano, fora dos arrecifes; embasamento de concreto para supporte dos tubos, onde a depressão do solo seja a temer; e outros.

O projecto se nos afigura bom: necessario como se faz tal melhoramento, da sua execução que deve ser bem curada, auguramos optimos resultados praticos á população da cidade.

Boa e completa rede de esgotos são dous quartos de caminho percorridos para o saneamento do Recife, de què os outros dous são *hygienisação* das habitações, drainagem do solo e aterro dos logares pantanosos e terrenos encharcados.

*
* *

A carne verde no Recife é fonte de muitos males para a sua população.

A rasão é simples e banal.

Tem um veterinario o municipio: acredito que o boi morto seja sadio e descançado; morto nas melhores condições; mas, oppondo-se a estas boas condições do abatimento, ergue-se forte e destruidora uma outra, má, que julgamos um constante perigo digno de attenção, procedente do tempo longo, muito grande espaço de tempo que fica depois de morto exposto o animal á venda.

Começa a matança as 6 horas da manhan, ou melhor finda as 8 1/2; começam a afluir os compradores para

a carne destes animaes as 7 1/2 do outro dia, 23 horas depois de mortos; e, n'uma temperatura como á nossa, optima para a evolução dos fermentos, as 2 ou as 4 horas da tarde quando pelo preço reduzido suggestionam os magarefes aos compradores a lhes comprar barato carne de um cadaver de 30 ou 32 horas, que de toxinas não acarretam aquellas fibras que vão cedendo a «lei da morte»?!

Esta carne não presta. O boi deve ser morto mais tarde e só vendido até mais cedo.

Não se deve esperar que o povo saiba escolher o que é bom: levado por enganadora economia, cae presa de terrivel botulismo, como no caso vertente.

O povo se não pode dirigir.

O povo precisa guias sabios e phylantropicos.

*
* *

O povo se não pode dirigir, diziamos: não é só em questões de alimentação que elle necessita a erudição e orientação dos governos: em tudo que sua ignorancia lhe veda as más consequencias, as leis philosophicas, scientificamente estabelecidas lhe devem mostrar a luz pelos resultados praticos brilhantemente obtidos, ainda que pareçam offensivas a liberdade individual, mal comprehendida, e que em verdade «é lata até ao ponto de não pertubar a d'outrem ou trazer alteração ao modo de viver normal de qualquer ou commum».

Muito lucro tiraria o povo se de mais perto os poderes competentes vigiassem as condições de salubridade nas construcções. Estabelecessem e exigissem typos de habitação especiaes, hygienicos. Prohibissem todas as construcções

sobre terrenos alagadiços, ao menos que fossem feitas com os saneamentos necessarios.

Tudo isto exigido, pareceria ao povo muito exigir, cerceamento de liberdade, no entanto, infantil e versatil como é o povo, logo e muito logo acostumar-se-ia: e lucraria o progersso e lucraria a saúde.

Muito debatido fizemos esta questão de construcção, julgamos no entanto, não obstante, opportuno adduzir o seguinte: em geral, todas as casas do Recife devem ser construidas sobre terreno atterrado com areias grossas e cascalho, de maneira a estabelecer uma verdadeira drainagem.

Se ainda não for sufficiente, deve-se recorrer a tubos de drainos.

As casas devem ter porão de solo cimentado, com um metro mais ou menos de altura, bem arejado por meio de respiradouros.

Ser interdicto, absolutamente a habitação nestes porões.

Quando for permittido o assoalho logo immediato ao terreno, tornal-o impermeavel e jamais consentir o cimento ou corpos bons conductores do calor servindo de ladrilho.

Ter sempre em mente cubagem mais que bastante.

Deve o governo estimular e incitar a construir habitações hygienicas: estabelecendo premios a quem melhor ou maior numero edificar e remodelando os proprios improprios do Estado. E emfim fazer construir casas para operarios, munidas de todas as commodidades; a bom preço.

*
* *

Agua — Como ja apreciamos bastante as aguas, diremos apenas que em razão dos tubos empregados, o seu

exame annualmente, feito é medida que se torna necessaria, em vista de que, permanecendo constante o motivo principal da intoxicação havida—os canos de chumbo—de um momento ao outro as causas que os protegem actualmente desapparecendo virá em scena toda a calamidade de 1893 que tão brilhantemente descreve Dr. R. Azedo com a eloquencia de sua illustração e a clareza e limpidez da verdade que foi o facto.

Isto quanto a sua potabilidade; relativamente a quantidade «é preciso haver muita agua para que haja bastante.» (Foucher).

Reuna-se aos mananciaes existentes outros, e se distribua a toda a cidade pelo menos 20 milhões de litros d'agua por dia.

*
* *

Passando as escolas primarias, dizemos: que necessitam casas, hygienicas; e que necessitam moveis que os archaicos e uniformes bancos de 2,m 70 de comprimento, mais ou menos, e de altura não variando de acordo com a estatura do alumno, como são os ahi encontrados devem ser condemnados.

O numero de escolas precisa ser augmentado; até mesmo lembramos a necessidade inadiavel de uma correccional para os meninos vendedores de bilhetes de loteria, os ociosos, os que passão o dia ás estações a espera que se lhe dêm a transportar algum embrulho, os jogadores de caipira, e etc,; porque se nos condoe o que soffre os travores da sorte injusta, se afflige-nos a falta de pão dos que esmolam a caridade — esses azilados da lucta pela vida, se conpunge-nos a afflicção dos que vagueam o pensamento do seu ambiente vazio de pão e

cheio de dôr, que os asphixia pela terrivel pressão de muitas athmospheras de necessidade, para o meio cheio de pão e vazio de pezares que é a appeticida confortibilidade — quasi sempre rarefeita athmosphera aos desejos dos que lhe são antipodas; se nos conpunge, um pouco mais de meditação e mais nos compungirá, abalando até os elementos osseos em seu resistente cimento, o ver vicejar na vagabundagem; instruir-se na ociosidade—progenitora da infelicidade; illustrar-se na ignorancia os bandos de meninos que se enfrentam ás musicas em marcha; alistam-se na vagabundagem; iniciam-se nos *contos de vigario*; affazem-se as insolencias e amanhã, emfim, enchem os tragicos noticiarios dos jornaes.

*
* *

O que dizer do predio da Academia de Direito?!...

. . . .

Passo ao longe dos corredores escuros e salas acachapadas do velho pardieiro que é a decana de suas congeneres brasileiras!

O velho convento dos jesuitas parece destes velhos instrumentos de suplicio—terrores da inquisição—a querer ainda impor-se pelo lugubre aspecto de tudo que n'elle cheira a velha sachristia, e a bafio de fermentações bolorentas; pela apparencia de cafúa das suas salas; por tudo que a imaginação morbida possa inventar menos pelo aspecto do templo augusto que é.

Findemos que muito temos falado mal da Capital de Pernambuco, outrora tão enaltecida pelos poetas e prosadores.

Mas se tal fizemos só o desejo do seu engradecimento a isto nos levou.

Foi somente o desejo de estimular os seus habitantes á mais racional collaboração do homem a natureza, que no Recife, como para todo o Brazil, não foi avara de suas bellezas e excelências.

Que tenha esta a unica utilidade de irritando os brios dos Pernambucanos leval-os a tornar essa cidade propria á vida, pela realisação dos ensinamentos da hygiene, palavra, que mais do que nunca, hoje deve traduzir uma realidade, cujos beneficios já ninguem discute.

PROPOSIÇÕES

Tres sobre cada uma das cadeiras do curso de sciencias medicas e cirurgicas

PROPOSIÇÕES

Chimica medica

I — As reacções chimicas são o apanagio principal do inicio, duração e termino da vida.

II — Uma combinação do *peonucleus* masculino com o *pronucleus* feminino enceta o viver do homem; combinações constantes, dahi a partir, augmentando a massa, até attingir as proporções da dos ascendentes, lhe conservando seus caracteres, o mantem atè que reações chimicas outras levem-n'o gradativamente pela involução senil até a morte.

III — Durante toda a vida combinações chimicas de acções bacterioliticas e chimiotaxicas negativas e positivas são formadas pelo organismo humano para sua defeza contra os ataques microbianos.

Historia natural medica

I — A hereditariedade é phenomeno inherente a vida.

II — A necessidade de adaptação ao meio modifica o acervo hereditario, creando ao ser *modus* diverso de reagir contra as incitações mesologicas, e abafando o que não tenha influencia na lucta pela vida e conservação individual.

III — As novas transformações organicas ou funccionaes, a seu turno, passarão ás novas gerações; podendo no

entanto, tambem manifestarem-se os caracteres ancestraes, esporadicamente, largamento intervallados, constituindo o attavismo directo ou indirecto.

Anatomia Descriptiva

I — O cerebro, hierarchichamente o centro mais superior de todo o systhema nervoso, está collocado no interior da caixa craneana.

II — Compõe-se o cerebro de dous hemispherios.

III — Suas arterias, em geral são terminaes.

Histologia

I — Os prolongamentos cylindraxis das cellulas nervosas constituem as fibras nervosas.

II — São de duas variedades: fibras nervosas de myelina e fibras nervosas sem myelina.

III — Os prolongamentos protoplasmicos ou dendriticos em suas ultimas ramificações, terminão sem se anastomosarem a elemento algum.

Physiologia

I — Os sonhos, resultados do funccionamento do polygno dos centros pschichos inferiores, podem se executar automaticamente ou com a sciencia de O, que intervindo ou não, poderá ser por elles modificado em sua elaboração.

II — Os sonhos podem ser a expressão de factos reaes, reproducção de verdades, sem augmento e sem phantasias; podem, elucidando factos obscuros e resolvendo problemas arduos, apparecer como inspirações sobre naturaes.

III — A explicação desta verdade, tornando-a terrena e ao alcance de todas os mortaes, infere-se do funciona-

mento sub-polygonal do schema de Grasset— no automatismo dos centros prchichos inferiores.

Bacteriologia

I — O organismo depauperado e em estado de decadencia physiologica está predisposto a deixar evoluir a primeira especie microbiana que o atacar.

II — O bacillo de Koch, quando em organismos em taes condições de inferioridade de resistencia, á hecticidez logo os arrasta, se antes por granulia a morte lhes não levou.

III — Os pezares as dores e traumatismos moraes, chocando fortemente o systhema nervoso e pertubando o chimismo cellular pela falta ou excesso de excitação, accionam condições favoraveis a infecção.

Pathologia cirurgica

I — Os abcessos hepaticos são frequentemente de exteriorisação symptomatica muito obscura, precizando sempre que se os procure com muita attenção.

II — A sua etiologia encontram-se causas predisponentes e causas determinantes, ainda não estando bem firmada a pathogenia, parecendo no entanto ser a amœba-coli o germen responsavel por uma grande maioria de abcessos.

III — A abertura natural nunca se faz para a pelle e sim nas cavidades abdominal e thoracica, sendo que nessa ultima, communmente, atravessa o pulmão fazendo trajecto por um grossso bronchio e tem havido casos de invasão do pericardio.

Pathologia medica

I — Os caracteres principaes das lesões valvulares são os que fornecem as modificações de timbre, tonalidade e numero dos ruidos.

II — O sopro não é symptoma indispensavel a existencia destas lesões.

III — A morte nas lesões aorticas pode ser repentina.

Anatomia e physiologia pathologicas

I — Degeneração atheromatosa, dilatação passiva, ruptura ou cicatrisação viciosa das valvas ou dos tecidos formadores dos orificios, são as principaes modificações encontradas nas lesões valvulares.

II — Emquanto o myocardo não é attingido pelo estafamento, a compensação mantem perfeita a distribuição; logo que esta, pelo claudicar da viscera central ergastenisada em vista de maior trabalho deixar de ser regular, está imminente a assystolia.

III — Nas lesões valvulares os ruidos dependentes da valvula atacada soffrem modificações.

Clinica dermatologica e syphiligraphica

I — A syphilis, em havendo solução de continuidade, localisa-se em todas as mucosas e em toda a superficie externa do corpo onde chêgue o seu contacto.

II — A infecção inicial é local, mas as manifestações posteriores, muito variaveis, podem invadir, e habitualmente invadem, todos os tecidos.

III — A epilepsia pode ser o resultado de uma lesão cicatricial syphilitica: ponto irritante da zona motora, tão rudimentar que nunca a necropsia revela.

Materia medica, pharmacologia e arte de formular

I — A cafeina accelera os movimentos cardiacos — é um diuretico mecanico. Reunida ao salycilato de sodio ou ao benzoato de sodio dá uma mistura deliquescente.

II — A digitalis é tonico poderosissimo do coração. Seu emprego é especifico nas assystolias. Suas incompatibilidades principaes são com a morphina, antipyrina quinina e tanino.

III — Apesar da acção homologa destes dous medicamentos, ambos diureticos, quando administrados juntos em vez de synergicos em suas acções, o effeito é nullo.

Operações e apparelhos

I — Tracheotomia é a abertura do conducto laryngo-tracheal.

II — Desde o espaço inter-crico-thyroideano até a furcula esternal é praticada esta operação.

III — No processo rapido em um tempo, é na depressão crico-thyroideana que se faz penetrar o bisturi, entrando 1 centimetro 1/4 de lamina, segundo o processo Saint-Germain.

Anatomia Medico-Cirurgica

I — Para chegar ao cerebro têm-se de atravessar planos tegumentosos, planos osseos e involucros.

II — A região occipito frontal, de fora para dentro é composta de pelle, camada cellula-adiposa, primeiro plano fibroso, camada de tecido conjunctivo frouxo, segundo plano fibroso, periosto, camada sub-periostica, plano osseo e meninges.

III — E' muito rica em vasos esta região, o que explica serem grandes as hemorrhagias de sua lesões traumaticas, mesmo ás menores.

Therapeutica

I — O hypnotismo não deve ser praticado impunemente, pois facilita as desagregações super-polygonaes.

II — Como agente therapeutico, deve-se estudar bem as contra indicações, que são muitas, antes de utilisal-o. Por diletantismo deve ser prohibido.

III — Nos vicios, maus habitos da infancia e enfim nos casos de automatismo sub-polygonal, tão frequentes n'esta idade, a suggestão a hypnose é muito proveitosa, como meio pedagogico, curativo.

Clinica cirurgica (2.ª Cadeira)

I — Os traumatismos do cerebro alem das consequencias immediatas, ainda podem ser causa de abcessos de lenta formação.

II — A intervenção nas collecções liquidas localisadas na massa cerebral so deve ser feita depois de pela symptomatologia terem-se bem orientado de sua situação.

III — Neste caso faz-se a trepanação, e senão for seguida do resultado esperado, o foco sendo fora do ponto aberto, novas trepanações serão praticadas nas suas immediações; sendo até por alguns indicado a hemicraneotomia.

Clinica ophtalmologica

I — O epileptico tem o campo visual diminuido não somente nos periodos pre ou post o ataque como nos intervalares.

II — Excepto nos nevropathas indenes de lesão ocular anatomica, o estreitamento do campo visual e a diminuição da acuidade são proporcionaes aos phenomenos inflamatorios do nervo optico.

III — A visão excentrica se avalia com o auxilio do campimetro.

Clinica propedeutica

I — Da localisação, propagação e do tempo de producção dos sopros concluêm-se qual a lesão valvular que os tem produzido.

II — Ha casos, no entretanto, em que o sopro tendo sede e propagação semelhantes ao das lesões oro-valvulares, d'estas não é o resultado.

III — Os sopros se propagam com a corrente sanguinea que os produziu.

Clinica cirurgica (1.ª Cadeira)

I — Hernias abdomias são tumores resultantes da passagem do epiplon ou intestino atravez da parede abdominal.

II — O estrangulamento consiste na procidencia epiploica ou intestinal muito exagerada, tornando-se, devido ao volume da viscera herniada de diametro maior que o do orificio atravessado, difficil ou impossivel a reducção: irreductibilidade acompanhada de coproestase e perturbação da circulação, terminando pela mortificação do conteúdo do sacco herniario.

III — O taxis ou a reducção sangrenta, segundo as indicações do momento são os processos principaes de reducção.

Clinica pediatrica

I — A hysteria, epylepsia, imbecilidade e idiotia são muito encontradas ás creanças.

II — Estes estados morbidos são, no maior numero de vezes, productos da hereditariedade.

III — Muito é responsavel no desenvolvimento da tara nevropatha ás creanças o descender de paes syphiliticos, tuberculosos, cardiacos, diathesicos, estafados por excessos quaesquer, e intoxicados por causas exogenas como o tabagismo e o alcoolismo.

Clinica medica (2.ª Cadeira)

I — O doente de insufficiencia aortica é pallido; se no emtanto seu coração é muito hypertrophiado, ligeiras ruborisações, logo desvanecidas, podem, syncronicamente a systole cardiaca, corar-lhe a face.

I — Este facto é o resultado da volta immediata da onda sanguinea ao ventriculo após a systole.

III — Tem havido doente de insufficiencia aortica tendo logrado viver bastante e morrer de molestia differente.

Hygiene

I — A Hygiene é a sciencia das relações sanitarias do homem com o mundo exterior e dos meios de fazer contribuir estas relações á viabilidade e ao aperfeiçoamento do individuo e da especie. (Arnould).

II — A falta de educação physica e moral, atrophiando a musculatura e enfraquecendo as funcções vitaes aquella; apagando e extinguindo as percepções do bom, bello e justo esta, acarretam evolução retrogada ao povo, que, em tal olvido obumbrando-se, chegará degradativamente ao maior aniquilamento organico e psychico.

III — Os jornaes lidos, bem escriptos, constituem-se verdadeiros *meneurs* das multidões : cumpre d'isto saber tirar proveito, esquecendo os ridiculos artigos de politica egoistica e sabendo usar a sugestão na moral orthopedia popular ; que esta deve ser d'elles a missão.

Medicina legal e toxicologia

I — A responsabilidade criminosa é uma das questões mais difficieis que se apresenta em jurisprudencia ; porque mesmo havenda confissão de crime, as questões intensão criminosa, impulsão e discernimento moral são quasi sempre impervios escolhos, onde por muitas vezes choca-se a razão tornando impossivel o laudo do perito.

II — Ha pessôas comprehendidas na idade considerada por lei da irresponsabilidade criminosa que estão aptas, no entanto, a distinguir o bem e o mal — ao passo que ha maiores *atrazados, arrieres* chamados em psychiatria franceza, que só tardiamente pensarão, já não citando os que *eternamente* são meninos, por demais facil diagnostico ser.

III — Os epilepticos nem sempre são irresponsaveis.

Clinica medica (1.ª Cadeira)

I — O tratamento de um doente de insufficiencia aortica compõe-se de duas especies de indicações : hygienica e medicamentosa.

II — A hygienica resume-se no proscrever todas as causas de augmento de trabalho para o orgão central da circulação.

III — Quando pertubada a compensação a digitalis é a medicação de escolha.

Obstetricia

I — Dystocia é o resultado de condições diversas que se opõem a marcha e termino regulares do parto.

II — Quando a dystocia é o resultado de uma ruim apresentação a versão é a operação indicada.

III — Esta pode ser praticada por manobras externas, internas, ou pelas duas se completando, auxiliando-se, então denominada mixta.

Clinica obstetrica e gynecologica

I — Existe relações entre as lesões dos orgãos pelvicos na mulher e a loucura.

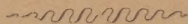
II — As relações existentes entre as lesões dos orgãos pelvicos e o cerebro, na mulher, influindo as pertubações mentaes são dependentes de phenomenos reflexos.

III — A hysterectomia ou o tratamento local de affecções uterinas em muitas alienadas tem trazido a cura da loucura.

Clinica psychiatrica e de molestias nervosas

I — A loucura é a accentuação do caracter do individuo, no maior numero das vezes.

II — As condições do meio sendo os principaes fundadores da personalidade psychica e organica, tendo influencia directa na formação do caracter individual, o individuo creado entre doudos desde o nascimento até a puberdade, não será considerado como normal quando em outro meio differente do seu, se a sua educação não tem sido muito cuidada.

III — Outras loucuras são reflexas, outras toxico-infectuosas, outras toxicas, outras resultados de mal formações, etc.

Visto.

Secretaria da Faculdade de Medicina da Bahia, em 31 de Outubro de 1907.

O SECRETARIO,

Dr. Menandro dos Reis Meirelles.